TS6210 终端控制台
用户手册

产品版本：TrueSens-V1.0 版本

声明

我们尽最大努力来保证本手册信息的正确性。KEDACOM不对其中的印刷或书写错误负责。本文信息如有更改，恕不另行通知。获取最新信息请登录www.kedacom.com 。

前 言

版本说明

本手册对应产品的版本为：TrueSens-V1.0 视频产品

读者对象

- 电视会议操作人员
- 电视会议维护人员

内容介绍

《TS6210 终端控制台用户手册》分成 5 章节，每个章节的主要内容分别如下所述：

第 1 章　简介
简要介绍了终端控制台的主要功能
第 2 章　安装要求
介绍了终端控制台安装的软硬件要求
第 3 章　终端控制台的安装
介绍了终端控制台的两种安装方法
第 4 章　终端控制台的使用
详细介绍了终端控制台上各个按钮功能及其操作实现
第 5 章　常见故障分析
介绍了 TS6210 在实际应用过程中常见的问题及其排除方法
附录 A　终端 VOD 服务器
介绍了 VOD 服务器的安装
术语表
本手册中所用到的术语的解释

相关手册

《TS6210 终端控制台用户手册》的相关手册及用途如下所述：

手册名称	用途
《TS6210 用户手册》	介绍了 TS6210 终端的配置、安装以及如何通过遥控器使用。

本书约定

本书中有各种醒目的标志来表示在操作过程中应该注意的地方，这些标志的意义如下表示。

图形	文字	使用原则
	警告	若用户忽略警告标志，可能会因误操作发生重大事故（如损坏设备）或人身伤害。
	注意	若用户忽略注意标志，可能会因误操作而带来一定的不良后果或者无法成功操作。一般来说，解决产生的问题不会太麻烦。
	说明	提供给用户的说明和提示，使用比较广泛。
	窍门	作者提供给用户的一些容易忽视的小功能、技巧，这些小功能或技巧能够为用户带来便利。
	举例	通过简短的例子对操作中的任务进行补充说明，增进用户对任务的理解。

目 录

1. 简介

终端控制台是一款为嵌入式终端提供操作界面的软件。通过界面操作，用户可以实现嵌入式终端在视频会议里所有的功能，包括对嵌入式终端的会议管理、设备控制、系统管理、终端诊断等各项功能。一个嵌入式终端目前仅支持一个终端控制台对其进行操作。

2. 安装要求

PC 要求：

- 最低配置：Pentium 4 1.8G 处理器、256M 内存，10G 硬盘、网卡、声卡、音箱（或耳机）。

软件运行环境要求：

- 操作系统：Window 2000 及其以上版本；
- 浏览器：IE 6.0 及其以上版本。

3. 终端控制台的安装

终端控制台的安装可以通过两种方法实现：一种是通过运行本地的终端控制台软件进行安装，另一种是通过在 IE 浏览器中键入相应终端的 IP 地址后，通过下载终端控制台软件进行安装。

3.1. 软件安装

在终端准确无误安装完成后，进行终端控制台的安装。双击安装工具 KdvMtc 安装程序.exe 可执行文件，安装如图 3–1 所示。

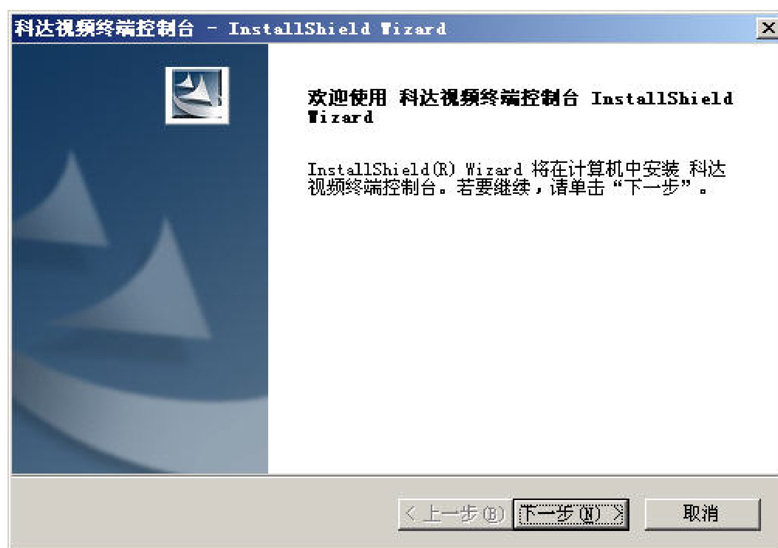


图3-1　　安装进程

根据进程，点击【下一步】，如图 3–2 所示。

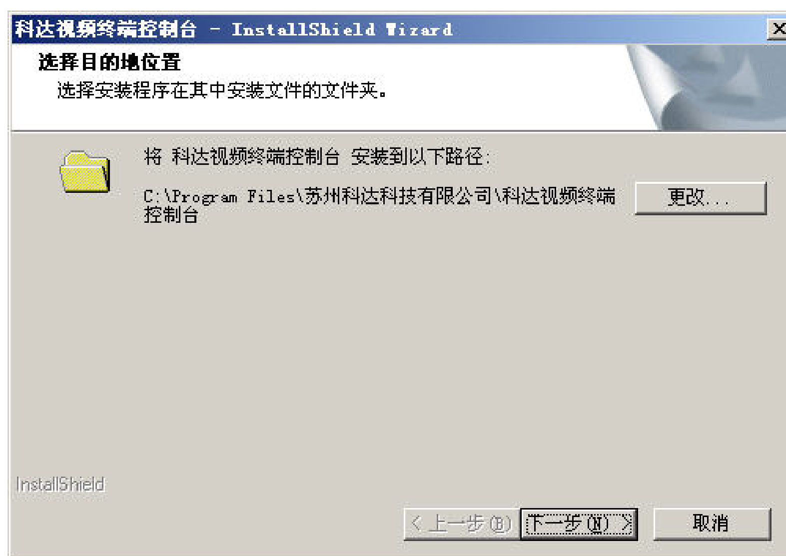


图3-2　　安装程序

选择安装路径，默认系统盘符:\Program Files\苏州科达科技有限公司\科达视频终端

控制台，点击【更改】按钮可重新选择路径。点击【下一步】，弹出如图 3–3 所示。



图3-3　安装程序

点击【安装】，界面显示安装进程，直到弹出如图 3–4 所示，点击【完成】安装终端控制台完成。

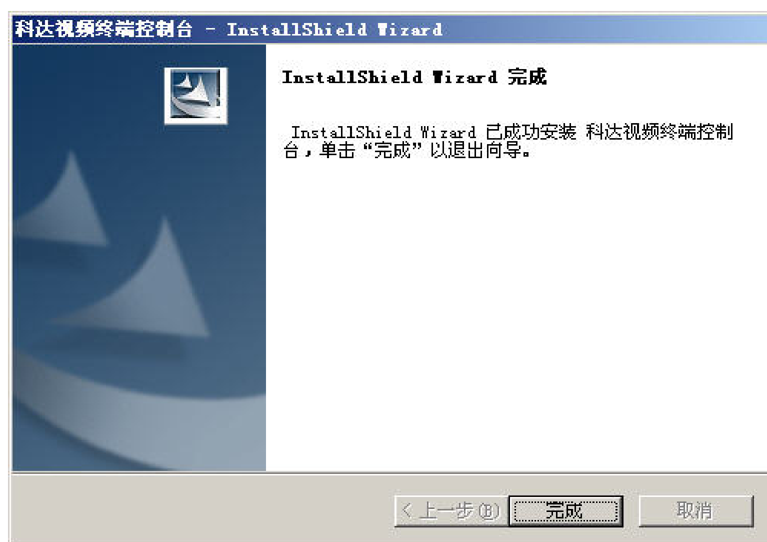


图3-4　安装完成

3.2. 软件下载

另外一种安装方法是通过文件下载实现终端控制台的安装。前提是该终端必须上传了相应的终端控制台的文件，文件包括：mtc2.cab、index.htm。

终端控制台的文件可以通过网管系统上传。也可以通过 4.2.1“软件升级”的功能上传相应的文件。

文件上传完成后，在 IE 浏览器中键入相应的终端 IP 地址后，即可启动终端控制台的 web 页面。

4. 终端控制台的使用

登录终端控制台也可以通过两种方法：

第一种：通过软件安装完成终端控制台后，在 PC 的桌面界面上会自动生成一个科达终端控制台的快捷键，双击该按键后，进入如图 4–1 所示的界面。首次使用终端控制台时，先要对连接的终端地址进行配置。如果非首次登录，在【目的终端】中会显示最近一次所连接的终端。

第二种：在 IE 栏中输入终端的 IP 地址，也可以进入该界面。但通过该方法不能选择目的终端进行连接，只能对本地终端进行连接。



图4-1 用户登录

点击图 4–1【高级》】按钮，如图 4–2 所示，可以对需要连接的终端进行添加、修改和删除的操作。



图4-2 高级设置

“添加终端”操作：

- 在终端名称中填入要连接的终端名称；
- 在 IP 地址中填入要连接的终端的 IP 地址；

完成后，点击【添加】按钮，该终端的信息会在中间栏的地址条目中显示，同时该终端的名称也会出现在图 4–2 中的“目的终端”下拉列表中。

“修改、删除终端”操作：

在中间栏的地址条目中选中相应的终端信息，点击【修改】或者【删除】按钮，可以对该终端信息作相应的操作。

“软件升级”操作：

选中终端列表中的终端，点击【软件升级】，可以对终端的版本文件进行更新，详细请参见 4.2.1 章节。

在图 4–2 界面上继续点击【《高级】按钮，可以返回到登录界面，如图 4–3 所示。在“目的终端”下拉列表中选择要连接的终端，点击【连接】按钮后，进入主界面，如图 4–4 所示。



图4-3 登录界面

【记住用户名和密码】：即下次登录时，默认为此用户名和密码。



图4-4　主界面

1.1 主界面介绍

控制台主界面由六个部分组成，如图 4–4 所示，各部分功能如下：

快捷操作区：含有【软件升级】、【双流】、【地址薄】、【重启】、【关于】六个快捷操作按钮。点击按钮即可进入相应的操作界面。

导航区：含有【会议管理】、【设备控制】、【设备设置】、【系统管理】、【终端诊断】五个基本操作按钮。点击按钮即可进入相应的操作界面。

模拟会场区：位于界面中上侧，此区域将随着不同的快捷操作和基本操作显示出不同的操作界面，通过对各个不同界面操作可以实现终端控制台的各种功能。

监控区：位于界面中下侧，用于监控本地图像及远端图像，具体功能和操作见 4.3.6 章节。

短消息区：用于显示系统信息，当终端在会议中时，可用于发送和显示短消息，具体操作见 4.3.7 章节。

信息提示区：用于显示在终控上各种操作成功或者失败的提示和原因。操作失败时，请尤其注意此处的提示信息。

1.2 终端快捷操作

如图 4–4 所示，在主界面上方有【软件升级】、【双流】、【地址薄】、【重启】及【关于】五个快捷操作按钮，其各自的功能如下：

1.2.1 软件升级

"软件升级"主要用于更新终端文件，对终端版本进行升级。

点击终端控制台上方的【软件升级】按钮，如图 4–5 所示：



图4-5　上传文件

"软件升级"操作：

- 首先需要从我们的网站上下载升级文件到本地；
- 然后在图 4–5 界面上，点击【选择文件】按钮，在弹出的菜单栏中选择升级终端需要的文件；
- 再点击【软件升级】按钮键即可上传该文件。

在上传过程中会显示当前文件的上传进度以及总进度。上传完成后，系统自动进行复位操作，复位后，升级生效。

 注意：终端在空闲时才能进行软件升级。

1.2.2 双流

TS6210 终端支持 PC 双流，PC 双流是将 PC 机桌面的信息通过本地终端发送给其他与会终端，从而可以在远端浏览本地 PC 机上的文本、演讲稿、表格等信息，实现远程信息共享、实时远程显示的功能。当终端在会议中时，点击控制台上方的【双流】按钮，可发起双流，详细操作请参见 4.4 章节。

1.2.3 地址簿

地址簿管理可用于对本地终端的地址簿中的条目进行查找、修改、删除等操作，并

能为终端的呼叫提供方便。

点击终端控制台上方的【地址簿】按钮，进入系统管理界面。系统管理主要包括地址簿管理和用户管理，如图 4–6 所示。本节将详细介绍“地址簿管理”，关于“用户管理”的描述请参考 4.8 章节。

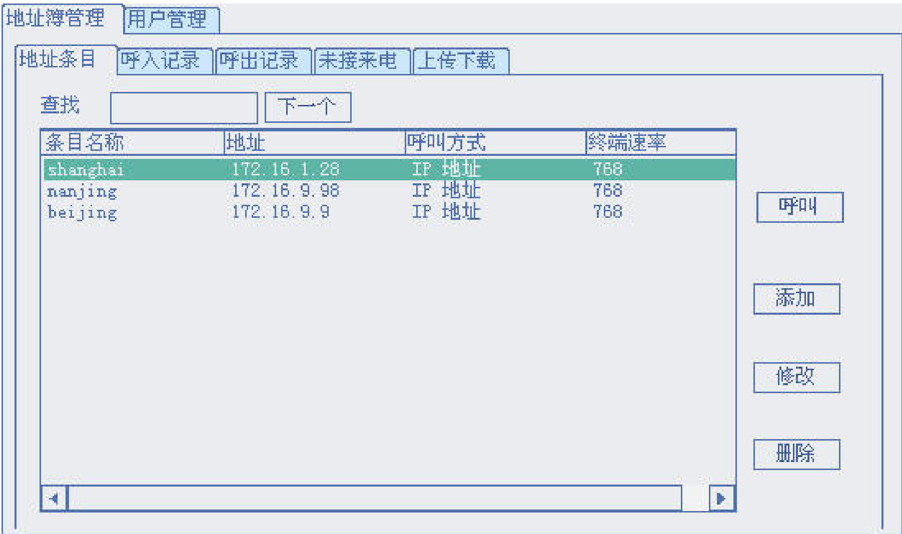


图4-6 地址簿管理

地址条目操作：

点击如图 4–6 所示的【地址条目】按钮，显示本地终端所保存的地址条目信息。

【查找】：在【查找】输入框中输入所要查找终端的相关信息（终端 E.164 号、别名、IP 地址），支持模糊查询，点击【下一个】系统会实时的查找到相匹配的终端信息。

【呼叫】：在左侧条目组列表框中选中需要呼叫的终端条目，点击【呼叫】按钮，即可实现对选中终端的呼叫。

【添加】：点击【添加】按钮，如图 4–7 所示，输入新增加的终端的条目名称、地址、呼叫方式、终端速率等信息。

如果【呼叫方式】选择为“IP 地址”，则需在【地址】栏中输入被呼叫方的 IP 地址、别名或者 E.164 号码。E.164 号码即终端注册网守的号码。注册在同一网守或者邻居网守上的实体可以在网守允许的范围内通过 E.164 号或别名进行呼叫。

如果【呼叫方式】选择为“电话”，则需要在【地址】栏中输入被呼叫方的电话号码，以便实现电话呼叫。

图4-7　新增地址条目

【修改】：在当前条目组列表中选中相应的终端信息，点击【修改】按钮，如图 4–8 所示，修改完成后，点击【确定】即可。

图4-8　修改地址簿

【删除】：选中相应的终端地址条目，点击【删除】按钮，可以从地址簿中删除该条目信息。

呼入记录操作：

点击图 4–6 所示的【呼入记录】按钮，即显示所有主动呼叫过本终端的其他终端的信息。

【呼叫】：在呼入记录列表中选中想要呼叫的终端条目，点击【呼叫】按钮，可实现对选中终端的呼叫。

【删除】：在呼入记录列表中选中想要删除的终端条目，点击【删除】按钮，可在呼入记录中删除该条记录。

【清除】：点击【清除】按钮，可删除所有呼入记录。

呼出记录操作：

点击图 4–6 所示的【呼出记录】按钮，即显示本终端最近主动呼叫的终端列表。对呼出记录的“呼叫”、“删除”、“清除”操作同呼入记录的相应操作类似。

未接来电操作：

点击图 4–6 所示的【未接来电】按钮，即显示本地终端忙时，未能接收到的外方呼叫。对未接来电的"呼叫"、"删除"、"清除"操作同呼入记录的相应操作类似。

上传下载操作：

上传下载的主要功能是完成地址簿共享，即可以把其他终端的地址簿导入到本地终端，点击如图 4–6 所示的【上传下载】按钮，如图 4–9 所示：

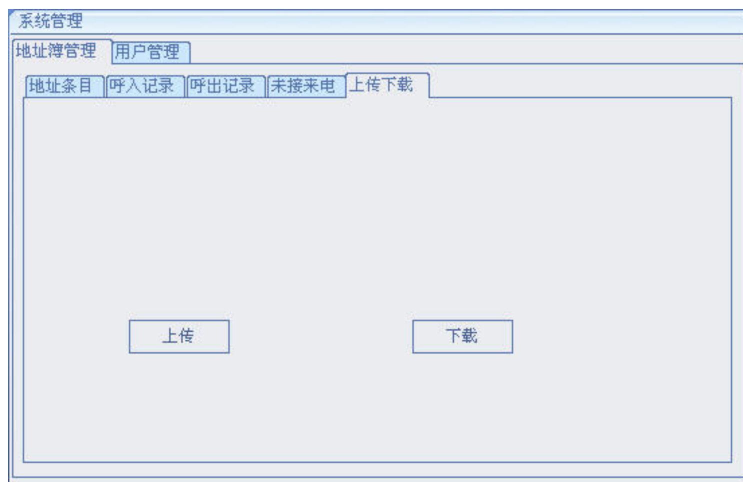


图4-9　上传下载

【上传】：将本地保存的地址簿（该地址簿一般需要从其他终端处下载）导入到本地终端。

【下载】：从与本终端控制台相连的终端上下载地址簿到本地硬盘上。



注意：只有从相同型号相同软件版本的终端上下载的地址簿才能成功上传。

1.2.4 重启

重启即复位操作，终端控制台可以对当前连接的终端进行复位。

点击图 4–4 主界面上的【重启】按钮，在弹出的菜单中点击【确定】，即可重启终端。终端重启后，终端控制台与终端的连接断开，若要连接需重新登录。

1.2.5 关于

点击主界面上的【关于】按钮，弹出如图 4–10 所示的界面，可以对终端控制台进行查看帮助文件、中英文切换等操作。



图4-10　关于

1.3　会议管理

点击终端控制台主界面左侧的【会议管理】按钮，进入会议管理界面，如图 4–11 所示，通过会议管理界面可以召开点对点会议和多点会议，并能实现终端在会议中的功能。



图4-11　会议管理

1.3.1 召开点对点会议

用户可以通过终端控制台的会议管理功能来召开点对点会议，点击图 4–11 的【呼叫】按钮，如图 4–12 所示。



图4-12　呼叫信息

【呼叫信息】: 在此填写被呼叫终端的 IP 地址、E.164 号或者别名。


注意：通过 E.164 号或者别名呼叫的前提是这两个实体必须注册在同一个 GK 或者邻居 GK 上。关于如何通过邻居 GK 呼叫，请参见《KDV–网守控制台用户手册》。

【呼叫速率】: 填入所需呼叫速率，输入的值将自动调整为最接近该值的 64 的倍数，速率范围为 64Kbps ~ 2048Kbps。

“呼叫信息”和“呼叫速率”可以通过直接在界面上输入来确定，也可以通过“地

址簿”来确定，点击如图 4–12 的【地址簿】按钮，在“地址簿”中选择所需的地址条目，点击【确定】即可。

确定了“呼叫信息”和“呼叫速率”后，点击【确定】按钮，如果对方终端空闲且接受呼叫，则成功进入点对点会议状态，否则在操作信息区提示出错原因。点对点会议的“模拟会场”状态如图 4–13 所示。



图4-13 点对点会议

1.3.2 电话呼叫

终端具有一个电话线接口，可以直接通过电话线连到程控交换机或外线，此时终端不仅是网络中的一个视频会议终端，还是电话网络中的一部电话机。具体的连接请参见《TS6210 终端用户手册》。

注意：如果在【系统设置】→【用户设置】中将“禁用电话”勾选，则禁止电话呼入。

➢ **空闲时打电话**

当终端空闲时，点击图 4–13【电话】按钮，如图 4–14 所示，输入电话号码，点击【确定】即可进行电话呼叫。如果您所拨打的电话有分机号，系统会自动提示您输入分机号，在打电话栏中继续输入分机号码即可。



图4-14 打电话

➢ **忙时打电话**

当终端处于视频会议状态下时（点对点或者多点会议），也可以进行拨打电话操作。点击图 4–13【电话】按钮，如图 4–14 所示，输入电话号码，点击【确定】即可进行电话呼叫。

➢ **空闲时接听电话**

当终端空闲时，如果接收到其他终端或者电话的呼叫，系统提示是否接受呼叫，接受呼叫后，可以作为一个普通的电话来使用。

➢ **会议中接听电话**

当终端处于视频会议状态下时，可以通过电话口呼叫外线或接受来自外线的呼叫，这时该路电话语音信号会和会议中的广播信号混合，实现所有与会终端与外线接入的电话相互听见声音。

1.3.3 加入多点会议

用户可以通过终端控制台呼叫 MCU 来加入多点会议，点击图 4–11 的【呼叫】按钮，弹出如图 4–12 所示界面，操作方法同 4.3.1 召开点对点会议时类似，区别是这里的呼叫信息是 MCU 中会议或模板的 E.164 号或是 MCU 本身的 IP、E.164 号或别名。

另外，呼叫 MCU 时，应该注意以下几点：

➢ 若终端呼叫的某 MCU 中的会议 E.164 号或模板的 E.164 号存在，则加入会议或启动模板创建会议；

➢ 如果终端呼叫的是 MCU 本身的 IP、E.164 或别名，而当前 MCU 中有多个会议且该终端未被包含在任一会议的受邀列表中，则呼叫失败；如果当前 MCU 中有多个会议且该终端被包含在某一会议的受邀列表中，则加入该会；如果当前 MCU 中有多个会议且该终端被包含在多个会议的受邀列表中，则由 MCU 随机决定加入某个会议。

1.3.4 召开多点会议

用户在购买科达 KDV8000C 系列 MCU 的情况下，可以通过该 MCU 召开多点会议。

用户可以通过终端控制台实现在 MCU 上创建多点会议，点击图 4–13 上【创建会议】按钮，如图 4–15 所示。

图4-15 创建会议

【MCU 地址】：填入 MCU 的 IP 地址、E.164 号或别名，在此创建的会议将在该 MCU 上召开。

【会议名】：填写要创建会议的会议名称。

【会议密码】：选择是否在创建会议时提供密码设置。拥有密码的会议，终端在主动呼叫该会议前必须输入正确的密码才能加入会议。

【密码确认】：重复输入会议密码。

【E.164 号码】：即指会议的 E.164 号码。注册在同一网守上的实体可以通过 E.164 号进行呼叫。

【会议码率】：在下拉列表中选择会议的码率，码率范围在 64Kbps～2048Kbps 之间。

【会议持续时间】：设置会议的持续时间，如果输入的数字为 0，则表示会议是人工结束会议。

【混音】：设置在会议开启后，各个终端是否进行自动混音。

【自动画面合成】：设置在开启会议后，是否自动开启多画面合成。

【会议视频格式】：此选项为不可设置选项，会议的视频格式固定为终端所设置的优选视频格式，即 4.7.3 章节中设置的视频优选协议。

【音频格式】：选项为不可设置选项，会议的音频格式固定为终端所设置的优选音频格式，即 4.7.3 章节中设置的音频优选协议。

【加密类型】：设置会议是否使用加密，包括 AES 加密、不加密，默认情况下使用不加密。

【分辨率】：选项为不可设置选项，会议的视频分辨率为终端所设置的视频分辨率。

完成上述配置后需为会议添加与会终端，可以由两种方法来实现：

- 在如图 4–15 的【与会终端】中输入终端的 IP 地址、E.164 号码或者别名，系统会智能判断输入信息的呼叫类型。输入完成后，点击【添加】按钮，即可将该终端信息加入到图 4–15 中的终端信息列表。

- 点击【地址簿】按钮，如图 4–16 所示，从左侧地址簿条目列表中选择条目将其移动到右侧的与会终端列表中，点击【确定】即可。移动过程可通过界面的【>】等按钮实现。



图4-16 选择与会终端

添加的与会终端全部显示在图 4-15 的与会终端列表中，若存在不需要的终端，点击【删除】按钮将其删除即可。

确定完与会终端后，点击【确定】按钮，就可以在指定的 MCU 上召开多点会议了。

1.3.5 会议中操作

点对点会议有“双流”、“短消息”、“摄像机控制”“画中画”和“画面切换”这五种会议中操作。其中“双流”操作请参见 4.4 章节，“短消息”操作请参见 4.3.7 章节，“摄像机控制”操作请参见 4.5.2 章节。“画中画”和“画面切换”操作请参见本章的相应部分。

本章节主要介绍多点会议的会议中操作。其中“双流”、“短消息”、“摄像机控制”三种操作请分别参见 4.4、 4.3.7 、4.5.2 章节。

当终端加入多点会议后，用户可以通过模拟会场界面下方的各种快捷键或者终端右键菜单来实现会议的各种操作，模拟会场如图 4–17 所示。



图4-17 模拟会场

在模拟会场中，各个会场的图标状态表示如表 4–1 所示。

表 4-1 图标状态

本地普通终端	本地主席终端	本地发言终端	本地主席发言终端	远端普通终端	远端主席终端	远端发言终端	远端主席发言终端

快捷键操作

通过模拟会场下方的各种快捷键可以方便的实现会议中的操作。

【退出会议】：登录终端控制台后，如果终端在会议中，点击该按钮，终端可以退出会议。

【结束会议】：本地终端为主席终端时有效，主席终端拥有结束会议的功能。

【电话】：实现电话呼叫功能，请参见 4.3.2 章节。

【画中画】：TS6210 提供画中画功能，在会议期间，为了同时观看远端广播会场和本端会场画面，可以点击该按钮，开启画中画。默认情况下，主画面是远端会场画面，子画面是本端画面图像。

同时，当终端在接收双流，且终端设置为“单屏双显”时，也可以使用画中画。

重复点击【画中画】按钮，可以切换小画面在画中画中的位置。切换顺序如下：右下角→左下角→左上角→右上角→左右分屏→不显示。

【画面切换】：可以在实现画中画功能和单屏双显接收双流时，互换大小画面。

【会议讨论】：本地终端为主席终端时有效。可用于会议讨论模式的切换，即启动

或停止会议讨论模式。

【语音激励】：本地终端为主席终端时有效。支持设置是否以语音激励的方式进行会议发言人的切换。语音激励即发言终端在语音激励敏感度后无语音输入，会议控制台自动设置另一个有语音输入的终端为发言人。



说明：语音激励敏感度即语音激励时间，是由召开的多点会议所在的 MCU 决定的。

【画面合成】：本地终端为主席终端时有效。可将多路图像按照一定的格式以小画面拼合的形式合成为一路图像。

操作步骤：

- 在主席终端控制台上，点击【画面合成】按钮，弹出如图 4−18 所示的界面。

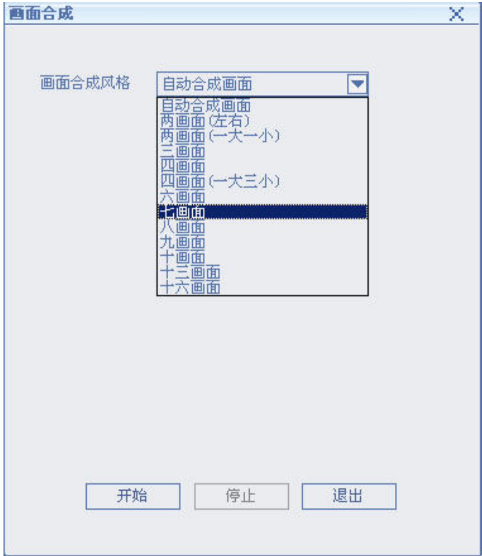


图4-18 画面合成

- 在图 4−18 界面上，选择相应的画面合成风格，可以以拖拉的方式将模拟会场上的终端拖动到合成通道中。
- 对于画面合成通道中的终端，选中合成的通道，点击鼠标左键，可以弹出如图 4−19 所示的下拉菜单，可以对此通道设置“会控指定”、“发言人跟随”、“主席跟随”、“轮询视频跟随”、“停止复合”等操作。

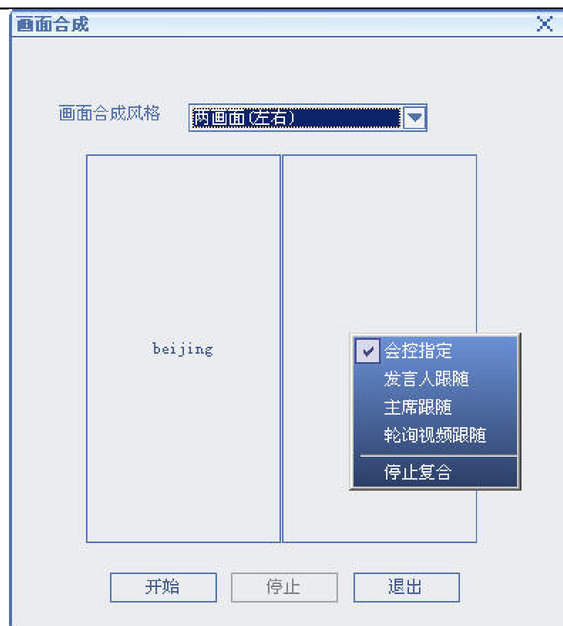


图4-19 画面合成

完成设置后，点击【开始】按钮，即可开始画面合成。在开始画面合成后，选中合成的通道，点击鼠标左键，可以继续对该通道进行相应的操作。

【会控指定】：当该合成通道设置为“会控指定”时，只有主席终端控制台和会议控制台可以对该通道以拖动的方式进行合成成员的切换。

【发言人跟随】：当该合成通道设置为“发言人跟随”时，在会议中有发言人的情况下，该通道被发言人抢占。

【主席跟随】：当该合成通道设置为“主席跟随”时，在会议中有主席的情况下，该通道被主席终端抢占。

【轮询视频跟随】：当合成通道设置为“轮询视频跟随”时，在会议进行视频轮询的情况下，该通道也同时进行视频轮询。

右键菜单操作

通过右击模拟会场中终端图标弹出的下拉菜单，可以对会议进行操作，主席终端和非主席终端拥有不同的权限，如图 4–20 所示：

申请主席
指定主席
取消主席
申请发言
指定发言
取消发言
申请插话
选看终端
邀请终端
请退终端
开始轮询
停止轮询
暂停轮询
恢复轮询
开始讨论
停止讨论
强制广播
画面合成
延长会议
远端静音
远端哑音

图4-20　　终端下拉列表（主席/非主席）

【申请主席】：向终端所在会议的主席或者会控提出成为主席的申请，在得到任意一方的同意后成为本会议的主席；如果本会议没有主席，将自动成为本会议的主席。

【指定主席】：该功能是主席终端针对非主席终端的操作，在主席终端的控制台上，选中一个非主席终端，在右键弹出菜单中点击【指定主席】，该终端自动成为主席，原主席终端释放主席权限。

【取消主席】：在主席终端控制台，选中主席终端，在右键弹出菜单中选择【取消主席】，则释放自己的主席权限。

【申请发言】：向终端所在会议的主席或者会议控制台提出发言申请，在得到任何一方的同意后，本终端成为发言人。主席终端申请发言后，无需批准，即可成为发言人。

【指定发言】：该功能是主席终端针对非主席终端的操作，在主席终端的控制台上，选中一个非主席终端，在右键弹出菜单中点击【指定发言】，该终端自动成为发言人，原发言人终端释放发言人权限。

【取消发言】：如果本终端控制台连接的终端是发言人，则终端控制台可以对终端进行取消发言；或者主席终端可以取消会议中的发言人，使会议处于无发言人状态，操作结果给出明确显示。

【申请插话】：在会议开启定制混音的情况下，终端申请插话，插话成功，该终端

自动加入混音组中。主席终端申请插话后，无需批准，即可加入混音组。

【选看终端】：主席终端可以选中要选看的终端，点击鼠标右键，在弹出的菜单中选择【选看终端】，弹出如图 4–21 所示的界面，在该界面上选择选看方式，包括视频和音视频两种。

如果需要停止选看的话，则再次点击被选看终端下的【选看终端】命令，在弹出的菜单中点击【停止】，可以将该选看停止。

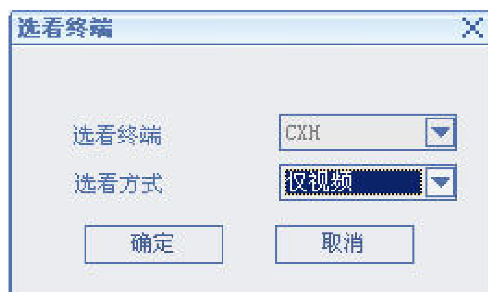


图4-21 选看终端

【邀请终端】：主席终端可以在会议中动态地呼叫其他终端或者 MCU 加入会议，点击【邀请终端】按钮，界面如图 4–22 所示，输入呼叫信息，点击确定即可。勾选【呼叫后退出】，则完成呼叫后自动关闭此界面；若没有勾选，可继续呼叫其它的终端或 MCU。具体操作请参见 4.3.1 和 4.3.3 章节所述。

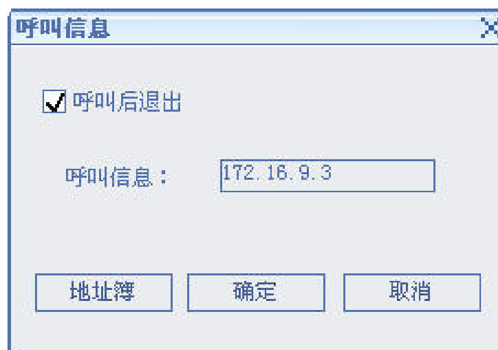


图4-22 邀请终端

【请退终端】：主席终端可以使会议中的某一终端退出本会议。

【开始轮询】：该功能只针对主席终端有效。选中主席终端图标，在右键弹出的菜单中选择【开始轮询】，如图 4–23 所示。



图4-23 终端轮询

“开始轮询”操作步骤：

- 在“与会终端列表”中选中需要轮询选看的终端；
- 在“轮询时间”框中输入轮询每个终端视音频的时间间隔；
- 点击【开始】按钮，即发起轮询。

轮询后，所有与会终端可接收到轮询到的终端声音和图像。主席终端可以按顺序收看一系列的终端图像。在主席下拉列表中支持轮询停止、暂停和恢复操作。

【停止轮询】：在开始轮询的前提下，停止轮询即停止主席终端轮询选看其它终端。

【暂停轮询】：即暂时停止主席终端轮询选看其它终端。

【恢复轮询】：该功能只有在暂停轮询的前提下才生效；点击该选项后，主席终端恢复轮询。

【开始讨论】：该功能只针对主席终端才生效，【开始讨论】后，会议进入讨论模式。

【停止讨论】：该功能只有在开始讨论后才生效，点击该选项后，会议停止讨论。

【强制广播】： 当会议有广播源的时候，强制所有与会终端（主席终端除外）接收广播源的图像。

 注意：强制广播状态下，除了主席终端有相应的音视频选看能力外，其他所有终端不得进行选看操作，会议控制台不能进行点名、会议讨论、定制混音的操作。

【画面合成】：具体操作请参见图 4–19 部分。

【远端静音】：主席终端控制其它终端，使该终端静音，静音后，终端停止向本地听众输出经过解码后的音频信号，使得被静音终端听不到其收到的声音。

【远端哑音】：主席终端控制其它终端，使该终端哑音，哑音后，终端停止向网络输出本地的声音信号，使得其它设备听不到来自被哑音终端的声音。

4.3.6 监控区

在主界面的中下侧为视频会议的监控区域，如图 4–24 所示。

监控区主要用于监控本地图像及远端图像，如果该终端在点对点会议中，则远端显示的图像为对方终端的图像；如果该终端在多点会议中，则远端图像显示的是会议广播码流的图像。

表示开始监控、表示本地哑音、表示远端静音、表示本地/远端全屏、表示本地/远端抓拍。

在会议中的终端开始监控后，右击监控区中的图像，可以选择对该图进行全屏显示或者实时/抽帧显示方式的切换。



图4-24 监控

1.3.7 短消息

在主界面的右上侧为【短消息】控制面板，如图 4–25 所示，通过此面板，本地终端可以方便的向会议中的其他终端发送文字信息。

用户可以在中间栏的短消息区域中输入要发送的短消息的内容，然后在最下栏中勾选要发送到的终端（点对点会议时，默认为对端），点击【发送】，对方即可收到短消息的内容。



注意：发送的短消息长度最大不超过 1024 个字节。发送的短消息的时间、内容、状态会显示在上方的列表框中，可以通过键盘的上下键来浏览列表框中的所有内容。



图4-25 短消息

【预置】: 用户可以预先编辑好几条常用消息，此后要发送短消息时可以从中选取一条进行发送，并且可以对预制消息进行修改、增加、删除的操作。

点击【预置】按钮，如图 4–26 所示。

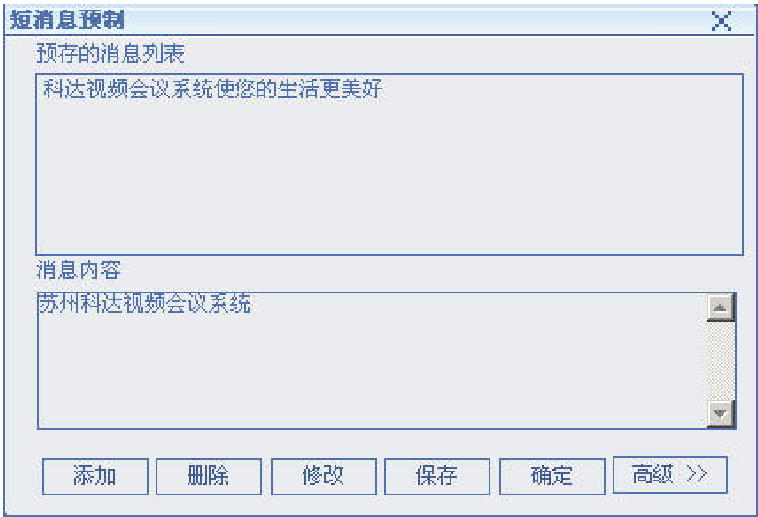


图4-26 短消息预制

操作步骤：

在图 4–26 点击【添加】按钮，然后在消息内容框中添加预置消息，完成后，点击【保存】键，该消息就可以被添加到预存的消息列表中。

在预存的消息列表中选择某条消息，点击【修改】按钮，可以对该消息进行修改操作；点击【确定】按钮，完成并退出预置界面。

在图 4–26 上点击【高级】按钮，如图 4–27 所示，可以设置短消息的类型、滚动次数、滚动速度。



图4-27　高级短消息预制

【载入】：用户可以从文件中导入要发送的内容，导入的文件类型为.txt 类型，但文件字数不超过 1024 个字节。

1.4 双流应用

TS6210 终端提供 PC 双流操作。PC 双流是指本地终端将本地 PC 机桌面的信息作为终端的第二路视频源发送给其他与会终端，从而可以在远端浏览本地 PC 机上的文本、视频等桌面信息，实现远程信息共享、实时远程显示的功能。

1.4.1 准备工作

- **发起端**

双流发起端需对双流比率和 PC 双流视频参数进行设置，详细请分别参见 4.7.5.3 章节中的“双流比率配置”和 4.7.8“视频配置”章节中的 PC 双流。

- **接收端**

双流的接收模式包括单屏双显、双屏双显两种。具体设置请参见 4.7.1 用户配置。

1.4.2 发起双流

当终端在会议中时，点击终端控制台界面上“快捷操作区”的【双流】按钮，弹出如图 4–28 所示的界面，双流类型为 PC，点击开始即可发起双流。



图4-28 双流

 说明：终端必须在会议中才可发起双流。终端不仅可以通过控制台发起 PC 双流，还可以通过专门的 PC 双流软件。如何通过专门的双流软件进行双流操作请参见《TS6210 用户手册》。

1.5 高级应用

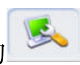
1.5.1 VOD 点播

为了方便用户对会议记录的查看，TS6210 终端支持 VOD 点播功能，可对指定 VOD 服务器上的会议录像文件进行点播观看。

当终端空闲时，用户可以通过终端控制台登录 VOD 点播服务器，进行点播观看。

终端在点播过程中，如果接收到其他终端或 MCU 的呼叫入会请求，则系统将弹出对话框，由用户选择是继续进行 VOD 点播还是接收呼叫。

 说明：进行 VOD 点播前，必须首先安装“VOD 点播服务器”，如果没有安装，请购买本公司的 VOD 点播服务器软件进行安装。

点击主界面左侧基本操作区的【设备控制】按钮，然后选择【视频点播】，如图 4-29 所示。

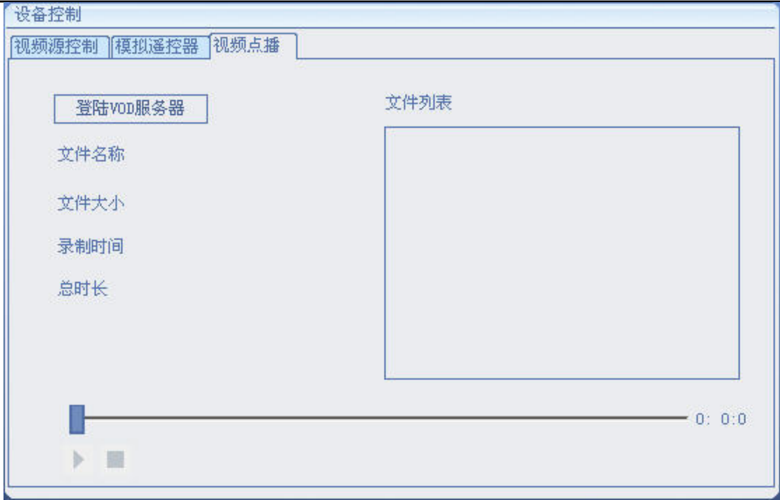


图4-29 视频点播

点击图 4–29 上的【登录 VOD 服务器】按钮，如图 4–30 所示。

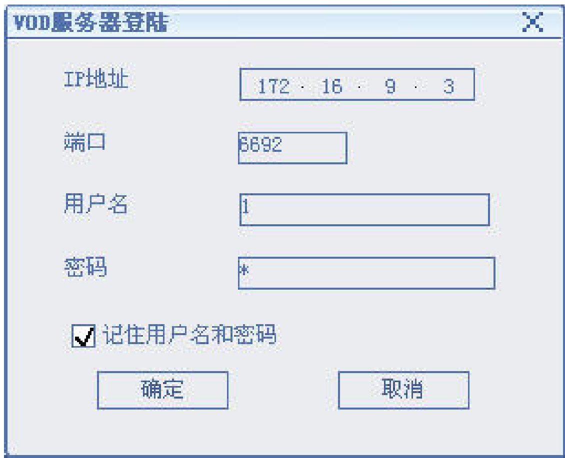


图4-30 VOD 服务器登录

【IP 地址】：输入 VOD 点播服务器的 IP 地址。

【端口】：填写 VOD 点播服务器的端口，默认值为 6692。

【用户名】：输入登录 VOD 服务器的用户名，默认用户名为 1。

【密码】：输入登录 VOD 服务器的密码，默认密码为 1。

【记住用户名和密码】：即下次登录时，默认为此用户名和密码。

输入完成后，点击【登录】按钮，登录服务器后界面如图 4–31 所示。

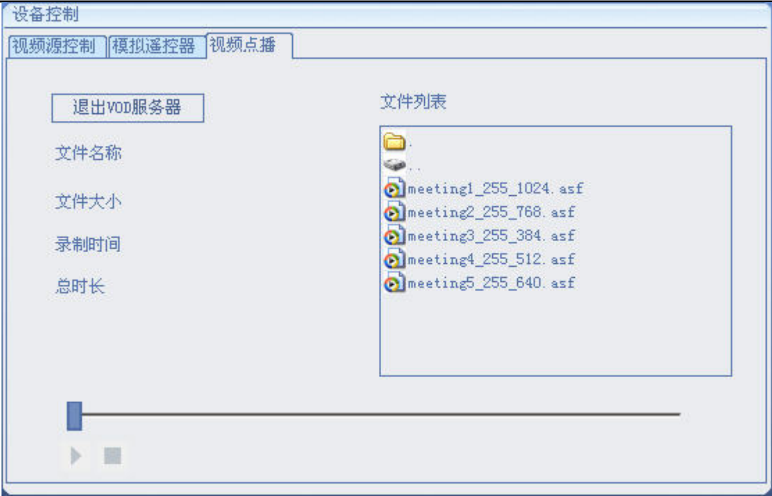


图4-31 视频点播列表

在 VOD 文件选择列表中选择需要播放的视频文件，界面左侧会实时显示该文件的详细信息（包括文件名称、播放时间、文件大小、总时长），同时界面下方的按钮变为可用，点击此按钮即可播放文件。在点播过程中，为暂停播放，为停止播放。


说明：只有当在文件列表中选择的文件是.asf 文件时，界面左侧才能显示文件的详细信息，界面下侧的按钮才能变为可用。

1.5.2 摄像机控制

1.5.2.1 控制本地摄像机

不管终端在空闲还是会议状态下，都可以通过终端控制台来控制本地终端的摄像机。点击主界面左侧的【设备控制】按钮，然后选择【视频源控制】，如图 4–32 所示。

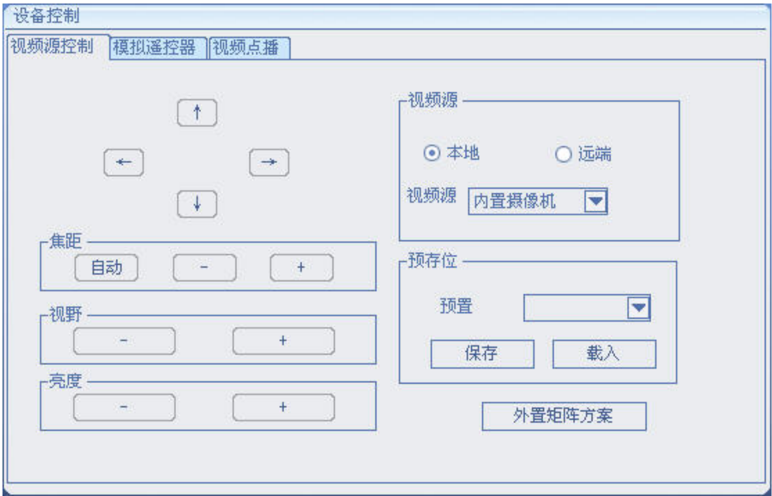


图4-32 视频源控制

操作前准备：

- 将本地摄像机控制线的一端与摄像机的 IN 口相连，另一端与 TS6210 终端背板后的 RS–232 口相连。具体连接请参见《TS6210 用户手册》。若需控制本地内置摄像机，则此步操作不需要。
- 然后在如图 4–32 所示界面的“视频源”中选择【本地】，在【视频源】下拉列表中选择内置摄像机或外置摄像机（由实际需要决定）。

完成上述操作后，可利用界面上的按钮进行摄像机遥控了，具体方法如下：

- 按、、、四个键可以实现摄像机的上、下、左、右的转动；
- 区域可用于放大或缩小视野，“–”缩小，“+”放大；
- 区域可用于调节焦距，“自动”自动调节焦距，“–”为减小焦距，“+”为增大焦距；
- 区域可用于调节亮暗，“–”变暗，“+”增亮；
- 区域用于保存摄像机的位置信息。终端共提供 16 个预置位。在“预置”下拉列表中选择相应的预置位后，点击【保存】按钮可以将当前摄像机的位置信息保存在当前预置位；点击【载入】按钮可以载入当前预置位的信息，使得摄像机按此信息恢复亮度，方向等相关先前保存的位置。

1.5.2.2 控制远端摄像机

“控制远端摄像机”首先本地终端必须入会，其次所要遥控的远端终端允许远遥。在一般状态下终端可远端控制的摄像机有：

- 发言人的摄像机；
- 选看终端的摄像机；
- 点对点会议中，控制远端摄像机；
- 主席终端控制与会终端的摄像机；

操作前准备：

- 将远端摄像机控制线的一端与摄像机的 IN 口相连，另一端与远端 TS6210 背板后的 RS–232 口相连。具体连接请参见《TS6210 用户手册》。若需控制远端内置摄像机，则此步操作不需要。
- 然后在如图 4–32 所示的界面上的“视频源”中选择【远端】，在【视频源】下拉列表中选择内置摄像机或外置摄像机（由实际需要决定）。

完成上述操作后，可通过界面上的按钮来控制摄像机，具体操作方法同“控制本地摄像机”。

1.5.3 观看流媒体

流媒体主要功能是把终端本地码流或者在会议中接收到的码流进行组播发送，而且接收方可以边接收边播放。这样用户只需利用 PC 机即可收看当前终端或者会议的图像。

1.5.3.1 参数配置

终端流媒体参数可以通过终端控制台设置，选择【设备设置】→【网络配置】→【网络高级配置】→【码流传输】，如图 4–33 所示，详细参数配置请参见 4.7.5.4 章节所述。

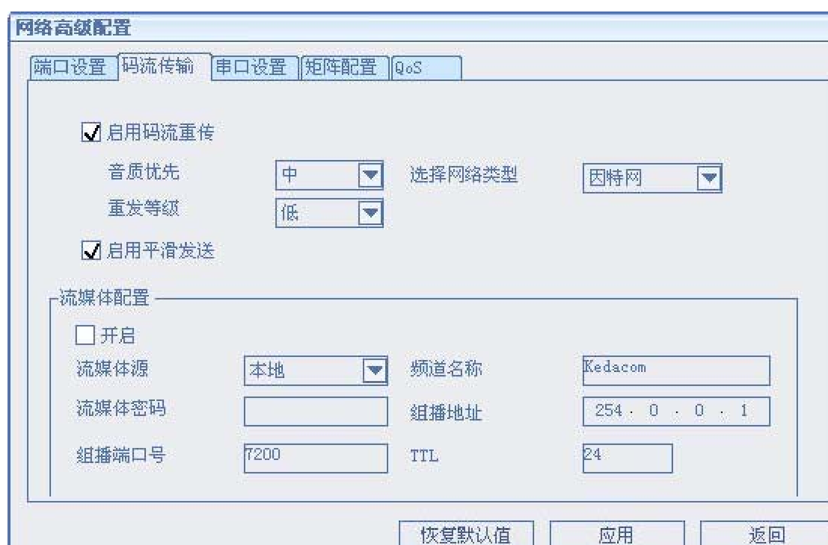


图4-33 码流传输

1.5.3.2 开启流媒体

当终端开启流媒体服务后，PC 机可以通过 Truesens 流媒体播放器接收并播放终端组播的图像和声音。

 PC 要求说明：

CPU P4 1.8G 及以上，内存 256M 及以上；

操作系统：Windows 2000 及其以上；浏览器：IE 6.0 及其以上版本；PC 显示器：分辨率为 1024*768 最佳。

开启终端流媒体后，打开 IE 浏览器，在相应的地址栏中输入相应的终端的流媒体

地址，如 IP 为 172.16.60.18 终端的流媒体地址为 http://172.16.60.18/player.htm，输入后弹出界面如图 4–34 所示。

1.5.3.3 流媒体操作

在界面的左边会出现流媒体频道名称，单击该名称，如果流媒体有密码，则输入正确的密码，点击【确定】就可对流媒体内容进行播放。

如果流媒体没有密码，则可以直接观看流媒体，如图 4–35 所示。



图4-34 流媒体密码



图4-35 流媒体播放

在流媒体播放界面上点击鼠标右键，在弹出的菜单中可以对流媒体播放进行抽帧、全屏、双流、VGA 流、主播录像、双流录像、双语切换等操作，如图 4–36 所示。其中对部分操作的介绍如下：



图4-36 右击菜单

- **双流切换：**

若终端当前组播的为双视频流，在流媒体播放界面上点击鼠标右键，选择【双流】命令，可以实现对双流的同时接收并播放，如图 4–37 所示。



图4-37 双流

- **VGA 流：**

在双流的前提下，在流媒体播放界面上点击鼠标右键，可通过点击【VGA 流】命令实现双流大小画面的切换。

- **录像：**

流媒体播放软件支持对当前接收的图像和声音进行记录。点击鼠标右键，在弹出的菜单中选择【主播录像】或【双流录像】，就可对相应的码流进行播放。



图4-38 录像

 说明：主播录像是指对接收的第一路图像进行录制；双流录像是指对接收的两路图像同时进行录制；只有在播放双流图像的情况下才能选择双流录像。

点击开始录像后，系统会弹出如图 4–39 所示的界面，选择录制文件存放的位置。



图4-39 录像文件

1.6 设备控制

1.6.1 视频源控制

视频源控制界面如图 4-40 所示，可用来控制摄像机和配置外置矩阵。



图4-40 视频控制

1.6.1.1 摄像机控制

视频源控制界面可用来控制本地或远端摄像机，详细操作请参见 4.5.2 章节。

1.6.1.2 外置矩阵配置

TS6210 终端支持外置矩阵，即支持视频源不够时，可通过连接扩展视频设备，扩充视频源容量。

外接视频矩阵控制方式的设置请参见 4.7.5.6 章节。外置矩阵的配置可通过点击如图 4-41 的【外置矩阵方案】按钮来配置，操作方法如下：

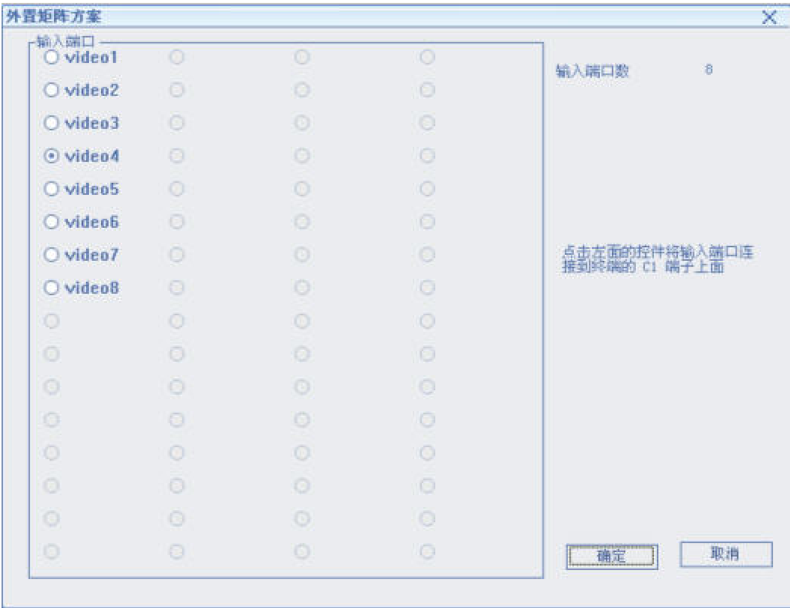


图4-41 外置矩阵

外置矩阵支持最大 64 个端口输入。在图 4-41 界面的左边输入端口中选择外置矩阵相应的输入端口，系统自动将该端口上的输入源连接到终端的 VIDEO IN 1 端口。

在右侧输入端口数中会实时显示当前的输入端口数。同时，在输入端口中支持用户对输入端口进行命名。

在输入端口的名称上点击鼠标右键，如图 4-42 所示，可以对终端输入端口的名称进行修改。

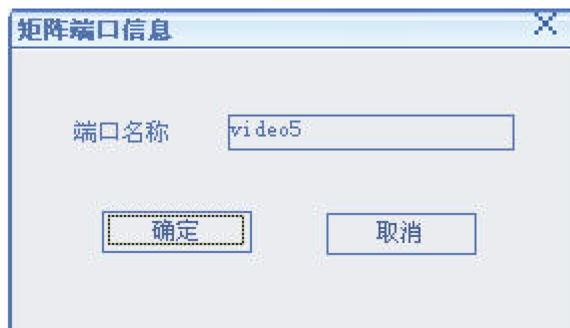


图4-42 矩阵端口信息

4.6.2 模拟遥控器

通过终端控制台可以实现通过遥控器控制终端的一切操作。

依次点击【设备控制】→【模拟遥控器】，弹出如图 4–43 操作面板。如何使用遥控器请参见《TS6210 终端用户手册》。



图4-43 模拟遥控器

4.6.3 视频点播

TS6210 终端支持在空闲时进行 VOD 点播。详细请参见 4.5.1 章节。

4.7 设备设置

4.7.1 用户配置

在设备设置项中点击【用户配置】，如图 4–44 所示，主要完成终端的呼叫、应答、显示等设置。



图4-44　用户配置

【应答方式】：在此选择终端接受应答的方式，包括免打扰、自动、手动；默认为自动。

免打扰：即对于任何终端或者 MCU 发出的呼叫请求，本终端都将自动拒绝。

手动：即对于任何终端或者 MCU 发出的呼叫请求，本终端都会弹出提示框，由用户选择是接受请求还是拒绝请求。

自动：即对于任何终端或者 MCU 发出的呼叫请求，只要本终端空闲，将都会被接受。

【自动呼叫】：在此输入终端希望开机后会自动呼叫的终端的信息（包括 IP 地址、E.164 号、别名）。

【呼叫速率】：设置自动呼叫终端时的呼叫的速率。输入的值将自动调整为最接近该值的 64 的倍数。

显示配置：

【显示模式】：设置终端接收双流时是单屏双显还是双屏双显模式。具体的双流实现请参见 4.4 章节。

➢ **单屏双显**：如果在双流的情况下选择“单屏双显”，则以画中画形式显示双流图像；

➢ **双屏双显**：显示第二路码流时必须接第二台显示设备。“双屏双显”的默

认第二路输出是通过 VGA 口输出的。

【主视频输出】：即主视频输出的接口，包括 Video 和 VGA 口。

- Video：主视频图像通过 Video 口输出，请在本地终端 VIDEO 口连接相应的设备。
- VGA：主视频图像通过 VGA 口输出，请在本地终端 VGA 口连接相应的设备。

【显示比例】：根据显示设备的图像比例在此选择相应的模式，以此达到最佳的图像效果。

【台标类型】：在此选择台标的类型，自动、自定义或者关闭台标显示。

若选择自定义，【台标设置】按钮变成可用状态，同时弹出如图 4-45 所示的界面。



图4-45　台标设置

在图 4-45 界面上，“台标内容”默认显示为终端的别名，用户可以实现台标内容、台标字体、台标图片（bmp 格式）的更换。

【别名作为台标】：选择该选项后，在“台标内容”输入框中可以修改终端的台标内容。点击【字体】按钮，可以修改台标的字体。修改完成后，该台标信息将作为新的台标显示在终端图像上。



说明：终端台标最多支持 40 个字符；台标支持分行显示，可提供用户进行自定义设置；（最多 4 行，若设置为一行则每行最多 40 个字符，若设置为 2 行则每行最多 20 个字符，以此类推）

【图标作为台标】：选择该选项后，“载入图片”按钮将变为可用状态，可以通过该

按钮将图片作为台标显示在终端图像上。

自定义的台标仅对本次有效，下次自定义时本次台标不会保存，需重新设定。



注意：载入的图片高度和宽度必须是 8 的倍数。

台标移动操作方法：在预览区中，选中台标文字，可以拖动台标到用户需要的位置。

【台标位置】：当“台标类型”设置为“自动”后，可以在此设置台标的显示位置，台标位置包括右上、右下、左上和左下。

【显示会议时间】：选择该选项后，可以在终端界面上显示会议持续了多少时间。

【自动画中画】：当终端在会议中时，是否将终端的本地图像和接收到的远端图像同时以画中画的形式显示在视频输出设备上。

【允许远遥】：如果选择该选项，则终端必须要连接摄像机，且摄像机控制线必须接在终端的 RS–232 口。选择该选项后，有以下几种情况该终端可以被远端遥控。

- 该终端如果被其他终端选看，则选中该选项后，该终端可以被其他终端远遥。
- 或者该终端为发言人，选中该选项后，主席终端可以远端遥控该终端。
- 或者该终端在点对点会议中，选中该选项后，对方终端可以远端遥控该终端。

【显示会议状态】：选择是否显示终端当前的状态。此选项可以方便用户了解当前终端的状态，包括主席、发言人、观众、空闲等状态。

【发送静态图片】：选择该选项后，当该终端处于会议中，且状态为发送码流时，会将系统默认的图片发送给码流接收端。

【系统时间】：实时地显示着系统当前的日期和时间，并可以通过界面对系统时间进行调整。

【禁用电话】：勾选该选项，表示本地终端不允许进行电话的呼入功能。

1.7.2 横幅

选择“横幅”面板，配置界面如图 4–46，用户可以为横幅设置不同的背景颜色，并且可以设置横幅的滚动模式、速度等属性。



图4-46　横幅

【启用横幅】：在此选择是否启用横幅功能，勾选该选项，表启用横幅，默认启动横幅 1。

启用横幅后，横幅内容可直接在横幅的编辑框里编辑，也可点击【载入】按钮从某一“TXT 文件”中加载。横幅的内容会实时显示在预览区中。

在预览区中选中横幅，可以拖动横幅到用户需要的位置，但只能是上下拖动。在预览区双击鼠标左键，可以放大显示预览横幅。



注意：横幅内容不能超过 1024 个字节。

【横幅背景】：选择横幅背景的透明程度。

【背景颜色】：当横幅背景不是透明时，点击鼠标左键可以选择横幅的背景色。

【对齐模式】：当【滚动模式】设为不滚动或者自下向上模式时，可以设置横幅内容对齐的模式，包括左、中、右。

【显示行数】：把横幅内容显示成几行，默认显示一行。

【滚定模式】：选择横幅的滚动模式，包括不滚动、自右向左、自下向上。

【滚动速度】：设置横幅的滚动速度，包括快速、慢速。

【滚动次数】：选择横幅滚动时的次数，包括无限次还是指定为多少次，默认为无限次。

【横幅垂直滚动的停留时间】：当滚动模式设置为自下向上时，可以设置横幅垂直滚动的停留时间。

【字体】：设置横幅内容的字体、字形、大小、效果、颜色等。

4.7.3 呼叫配置

呼叫配置包括 H323 配置、视音频协议配置等，如图 4–47 所示。

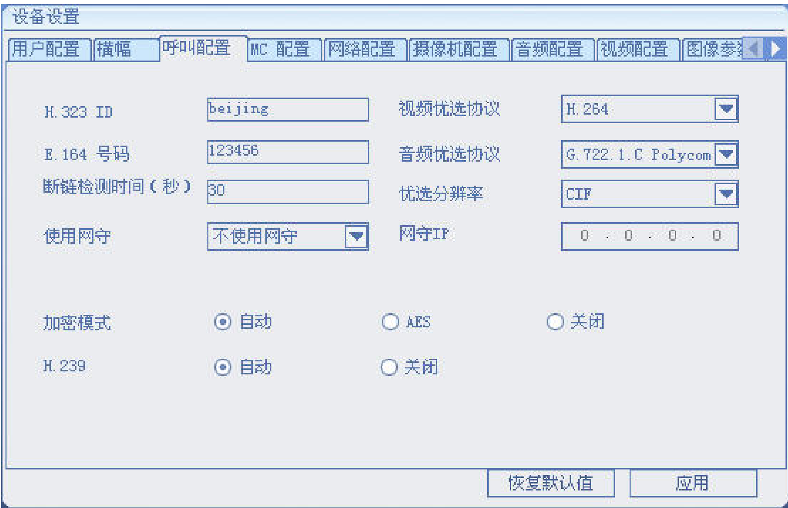


图4-47 呼叫配置

【**H.323 ID**】：即设置终端的别名。

【**视频优选协议**】： TS6210 支持 H.264 视频格式。

【**E.164 号码**】：设置终端的 E.164 号，如果两个实体注册在一个或者邻居网守上，可以通过 E.164 号进行呼叫。

【**音频优选协议**】：设置终端的音频格式，如图 4–48 所示。



图4-48 音频协议

【**断链检测时间**】：设置终端多长时间检测一次网络连接是否中断。默认 30 秒，即从出现故障到终端检测到断链的时间不超过 30 秒。

【**优选分辨率**】：H.264 视频格式支持 CIF 分辨率。

【**是否使用网守**】：网守（即 GK）可以完成终端的地址翻译、带宽控制、呼叫管理等功能。默认不注册网守。注册网守后，可以在网守上查看终端的各种呼叫信息，并且在网守允许的范围内可以通过 E.164 号呼叫注册在同一或邻居网守上的实体。

【**网守 IP**】：如果选择了使用网守，在此填入所使用的网守的 IP 地址。

【**加密模式**】：选择会议的加密模式，包括自动、AES 加密及关闭，默认下关闭。

【**H.239**】：选择是否打开 H.239 通道，包括自动和关闭两种方式，默认下自动。

4.7.4 网络配置

网络配置主要包括以太网配置、PPPoE 配置、防火墙配置、端口配置等。

1.7.4.1 以太网配置

静态 IP 地址：

在【选择网络类型】选择“静态 IP 地址”，如图 4–49 所示，在此可为终端分配静态 IP 地址。

地址可以配置成公网地址或者私网地址，请用户根据实际的网络情况进行配置。



图4-49 MT 配置

【使用 DHCP】: Dynamic Host Configuration Protocol，动态主机配置协议。选择 DHCP 功能后，可以动态的为该终端分配 IP 地址，不需要用户再进行网络配置。

当未选择“启用 DHCP”，需要手动设置终端 IP 地址、子网掩码、默认网关和 DNS 服务器地址等信息。

【DNS 服务器】: DNS 即域名解析服务器。如果用户在此输入了域名解析服务器的地址，则当终端要通过域名信息来呼叫或访问远端时，会将该域名信息发给域名解析服务器解析，然后根据反馈的信息完成呼叫或访问。



注意：如果终端既注册了网守又注册了 DNS，则终端采取的策略是先发消息到网守进行解析，再根据网守返回的信息进行呼叫，如果呼叫失败，则挂断呼叫。

PPPoE:

PPPoE 的全称是 Point–to–Point Protocol Over Ethernet ，即基于以太网的点对点协议。

如果本地终端是通过 ADSL 接入到网络，为了让用户更方便的召开视频会议，我们采用 PPPoE 自动拨号方式来取代传统的 ADSL 手动拨号。请在如图 4–50【网络类型】

选择 “PPPOE”，界面如图 4–50 所示。

说明：静态 IP 地址方式和 PPPoE 方式都能为终端分配外网地址，但 PPPoE 方式优先。

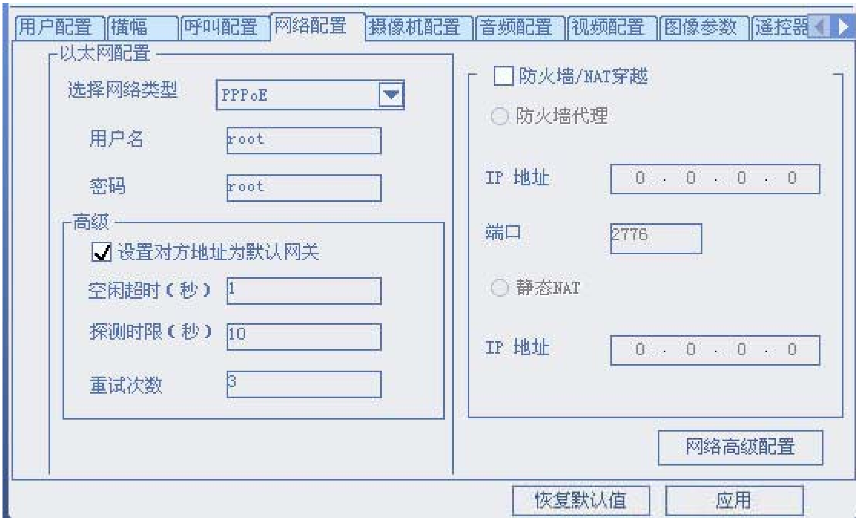


图4-50 PPPoE 配置

通过 PPPoE 方式进行 ADSL 拨号上网，需要输入用户名和密码，用户名和密码请向电信运营商咨询。

“高级”中可以对 PPPoE 自动拨号方式的参数进行设置：

【空闲超时】：指从检测到网络断链到自动拨号连接的等待时间。默认为检测到网络断链 1 秒后开始重新拨号。

【探测时限】：网络连接建立以后，系统检测网络连接情况的时间间隔。默认为每 10 秒进行一次检测。

【重试次数】：指在断链后系统自动进行重复拨号连接时，如果拨号次数达到 3 次仍没有相应，则系统提示拨号失败并停止拨号。该项用户不得修改。

1.7.4.2 防火墙配置

若终端所在的通讯网络是公网和私网相结合的网络，则公网和私网之间通讯必须要穿透防火墙。

勾选“防火墙/NAT 穿越”选项，如图 4–51，表示允许穿透防火墙。我们提供两种技术用于穿透防火墙：代理和 NAT 静态映射。这两种技术不可同时使用。



图4-51 代理与静态映射

防火墙代理：选中【防火墙代理】，表示使用代理方式穿透防火墙。

【**IP 地址**】：在此填写防火墙服务器代理 IP 地址。

【**端口**】：填写防火墙代理的端口号。

静态 NAT 映射： 选中【静态 NAT 映射】，表示使用 NAT 映射方式穿透防火墙。启用静态 NAT 以后，内部网络中的每个主机与外部网络中的某个合法地址形成一一对应关系;此时。

【**IP 地址**】：设置静态映射的 IP 地址，即该终端所对应的外部网络地址;当内部节点要与外部网络通讯时，将终端自己的源网络 IP 地址替换成合法的公网 IP 地址。



说明：网络地址转换 (NAT)：当指定这种类型的连接时，ISA 服务器将用它自己的 IP 地址替换源网络中的客户端的 IP 地址。当定义内部网络与外部网络之间的关系时，可以使用 NAT 网络规则。

点击【网络高级配置】按钮，界面如图 4–52 所示，主要完成网络配置中的端口配置、码流重传、串口设置、矩阵配置及 QOS。

1.7.4.3 端口设置

在端口设置界面可以设置网络告警主机的地址、双流的收发比率以及终端的端口。

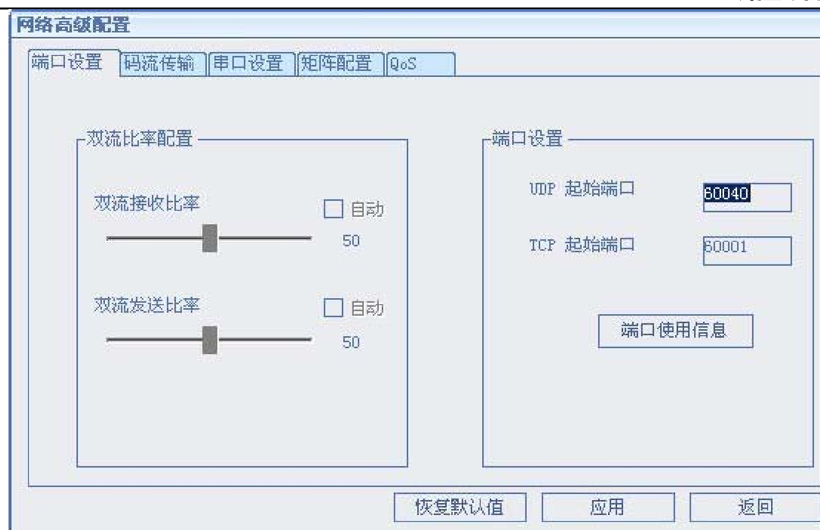


图4-52　端口设置

双流比率配置：

双视频流比率配置请注意以下几点：

- 如果终端加入的 MCU 上的多点会议,则双流的码率分配统一由 MCU 配置决定，具体请参见《KDV-MCS 会议控制台用户手册》，本章节的设置无效；
- 若终端是点对点的会议，且双流发送端设置的分配比为非“自动”，则双流码率分配由终端的双流发送比率决定。

【**双流接收比率**】：当终端在点对点会议状态下，设置双流码流的接收百分比。

- 接收双流的终端如果要设置“双流接收比率”，只有一种情况才生效，即发送终端将“双流接收比率”设置为“自动”，此时将该设置的主动权交给接收端，接收端可以根据实际情况设定该比率。

【**双流发送比率**】：当终端在点对点会议状态下，设置双流码流的发送百分比。

- 设置第二路双流发送比率的主要作用是调节所发送的第一路和第二路视频码流的带宽，在带宽有限的情况下，如果想让接收端第二路（PC 桌面流）图像适当的流畅点，可以适当的调高双流发送比率的值，但此时会影响接收端第 1 路图像的质量。



说明：双流接收比率：第二路码流/（会议码流－音频码率）*100%

双流发送比率：第二路码流/（会议码流－音频码率）*100%

端口设置：

在此设置允许终端使用的端口的起始地址。

【**UDP 起始端口**】：填写终端业务的 UDP 起始端口，默认值为 60040。

【**TCP 起始端口**】：填写终端业务的 TCP 起始端口，默认值为 60001。

【端口使用信息】：显示各个端口的使用信息，如图 4–53 所示。



图4-53 端口信息使用

1.7.4.4 码流传输

在码流传输界面中可以对码流传输和流媒体进行配置，如图 4–54 所示。



图4-54 码流传输

【启用码流重传】：选择数据在发送过程中丢失后，是否采取重传机制。

【网络类型】：网络类型包括因特网、专网、VPN。用户请根据实际网络情况选择。

【重传等级】：重传等级越高，数据包在传输过程中丢包的几率越小，但同时也会占用较多的带宽，请用户根据自己的网络情况进行选择。

【启用音质优先】：勾选该选项以后，数据包在传输过程中将优先保证音频包的传输质量。

【启用平滑发送】：保证在网络带宽起伏波荡的情况下，终端发送的视频图像仍能保持连续不间断，建议用户勾选该选项。

流媒体配置：

【开启】： 在此选择是否开启流媒体。

【**流媒体源**】：包括本地和远端。

- 终端在没有加入会议时，开启流媒体功能后，终端组播自己当前的媒体。
- 当终端处于会议中，用户可以选择本地或者远端。本地表示组播终端自己当前的媒体源，远端表示组播当前视频源的媒体。

【**频道名称**】：在此输入流媒体的频道名称。

【**流媒体密码**】：在此输入流媒体的密码（可以为空），如果有密码，用户要观看时必须输入正确的密码。

【**组播地址**】：在此输入组播的 IP 地址，组播地址范围在 225.0.0.0 ~ 231.255.255.255 及 233.0.0.0 ~ 239.255.255.255 之间。

【**组播端口号**】：在此输入组播的端口号，默认为 7200，建议不要作修改。

【**TTL**】：Time to Live，输入测试包在网络上的生存时间，每经过一个路由节点，该值递减 1，如果该值递减为 0，还未到达目的地址，则丢弃该包。



说明：终端流媒体的使用请参考 4.5.3 章节。

1.7.4.5 串口设置

“串口配置”的主要目的是通过标识对端设备的波特率、数据位、奇偶校验方式以及停止位，以达到控制对端设备（如摄像机、键盘矩阵等）的目的。

网络高级配置
端口设置　码流传输　串口设置　矩阵配置　QoS
串口类型　RS232
波特率　9600
数据位　8
奇偶校验　无
停止位　1
恢复默认值　应用　返回

图4-55　串口设置

【**串口类型**】：　TS6210 终端支持 RS232 方式。

【**波特率**】：在此选择串口的波特率，包括 110、300、1200、2400 、4800、 9600 、19200 、38400、57600、115200、230400、460800、921600，默认下为 9600。

【**数据位**】：在此选择有效的数据位长度，包括 5、6、7、8。默认下为 8。

【**奇偶校验**】：在此选择是否需要奇偶校验，包括无校验、奇校验 、偶校验，默认

下为无。

【停止位】：在此选择停止位长度，包括 1 和 2，默认下为 1。

1.7.4.6 矩阵配置

终端控制台可以对外置矩阵连接方式进行配置。选择“矩阵”面板，配置界面如图 4-56 所示。

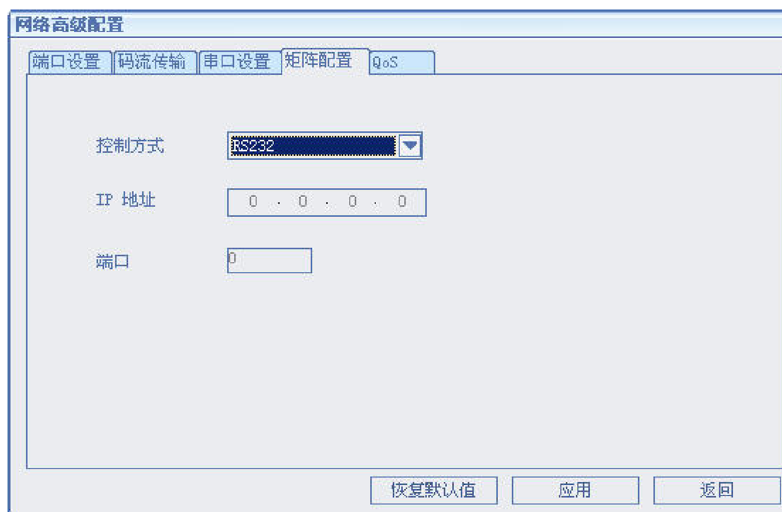


图4-56 矩阵配置

【控制方式】：选择外接视频矩阵的控制方式，包括 RS232 和 TCP/IP 方式，该控制方式请根据外接矩阵所支持的控制协议选择。

【IP 地址】：如果选择控制方式为 TCP/IP，则在此需要输入 IP 地址。

【端口数】：如果选择控制方式为 TCP/IP，输入矩阵的端口号。

1.7.4.7 QoS

如果终端接入的宽带网支持 QoS，可在此设置 QoS 参数以获得好的网络传输效果。界面如图 4-57 所示。QOS 类型包括区分服务和 IP 优先。

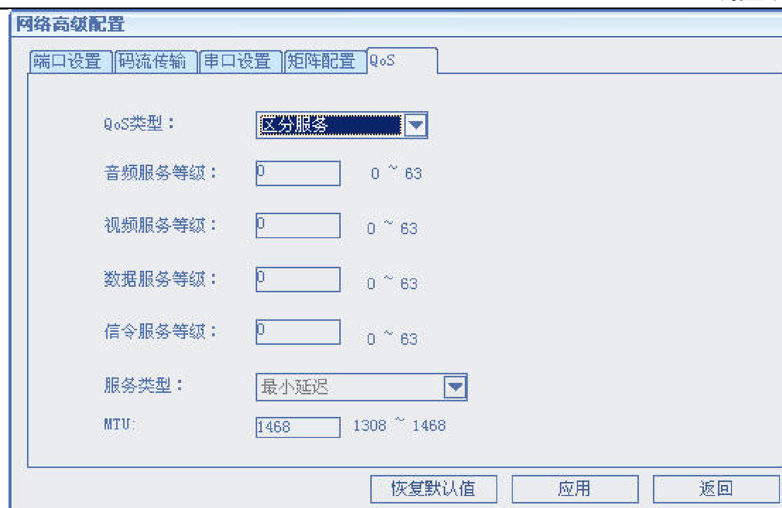


图4-57 区分服务

【区分服务】：终端发送到宽带网的数据包传输所享受的服务级别。

当选择了“区分服务”选项时，设置音频、视频、数据、信令的服务等级，范围是0 ~ 63之间，0表示最低优先级，63是最高优先级。

【IP优先】：终端发送到宽带网的数据包在网络设备内被转发的优先级。

当选择了“IP优先”选项时，支持设置音频、视频、数据、信令的服务等级。范围0 ~ 7，数字越大，优先级越高。

当QoS类型为“IP优先”时，宽带网为终端收发的数据包提供的不同服务类型：

- 不使用：网络设备对数据包不作特殊处理。
- 最小开销：传输同等流量的数据包保证费用最低。
- 最高可靠性：完整且正确传送数据包到远端。
- 最大吞吐量：能满足大量数据包在宽带网内传输。
- 最小延迟：以最快的速度传输数据包，使延迟最小。

【MTU】：即Maximum Transmission Unit，最大传输单元，该参数值请根据您实际的网络状况设置。该值的有效范围在1308~1468之间。

1.7.5 摄像机配置

“摄像机配置”的主要目的是通过标识摄像机类别、地址码、控制方式、IP和端口等参数，以达到控制外接摄像机的目的。

终端控制台可以对本地终端所连接的摄像机的参数进行设置。选择“摄像机”面板，配置界面如图4–58所示。



图4-58 摄像机配置

【摄像机类型】：在此选择所用哪种摄像机，摄像机类型包括索尼 General，Sony–D100，Sony–D70 及 Sony–D31，若您的摄像机型号不在上述可选项中，您可选择“通用”协议。

【摄像机速度】：在此选择摄像机的遥控速度，包括慢速、中速和快速。

【地址】：当摄像机控制方式采用网络方式或者菊花链时，需要在此设置摄像机的地址。默认为 1。

【控制方式】：在此选择摄像机的控制方式，包括网络、RS232，默认值为 RS232。

【IP 地址】：如果摄像机是通过“串口服务器” 控制的话，终端支持对多个摄像机的控制，并为摄像机设置 IP 地址，摄像机的 IP 地址是通过串口服务器给予的

【端口】：当控制方式选择网络方式时，设置摄像机的端口号，端口号的范围为 1～255。

1.7.6 音频配置

音频配置主要用来配置音频编解码、扬声器音量以及音频回声抵消的一些设置，如图 4–59 所示。



图4-59 音频配置

【**输入音量**】：即终端采集音量，默认为 16。可选范围为 0 到 31。

【**输出音量**】：即终端解码输出音量，默认为 16。可选范围为 0 到 31。

【**麦克增益**】：可根据终端的内置麦克风设置相应的音频输入增益倍数。

【**回声抵消**】：为提供更好的声音效果，防止回声，建议启用回声抵消。

【**自动增益**】：如果勾选该选项，则系统会自动判断终端的输入音量，如果过小，系统会采取自动增加编码率；如果过大，系统会采取自动减少编码率。

【**自动噪声抑制**】：为提供更好的声音效果，防止外界噪声干扰，可以启动噪声抑制。

1.7.7 视频配置

如图 4–60 所示，视频配置完成主视频和 PC 双流的视频配置。



图4-60 主视频配置

主视频：

【视频输入/输出制式】：视频输入/输出制式包括 PAL 制式和 NTSC 制式，默认设置为 PAL。

不同的国家采用的 TV 制式不同，需根据连接到终端的摄像机和 TV 制式设置视频输入/输出制式。摄像机（TV）制式与该参数设置一致时，图像效果最好。否则，图像可能跳变。

中国、欧洲等国采用 PAL，日本、美国等国采用 NTSC。

【图像压缩最大量化参数】：在此输入图像压缩最大量化参数，默认为 45。

【图像压缩最小量化参数】：在此输入图像压缩最小量化参数，默认为 20。

【编码方式】：选择终端的编码方式为质量优先还是速度优先。速度优先策略可以保证传输中视频的连贯性，而质量优先则可以保证视频画面质量。

【帧率】： 在此输入视频编码的帧率大小，默认为 25 帧/秒。

【丢包恢复策略】：选择终端在视频解码时的丢包恢复策略，分为：质量最优、速度最慢、速度中等、速度最快。

 说明：质量优先：为丢包后必须要等到关键帧才能播放。速度最快/中等/最慢：分别为丢包后等 1 秒/2 秒/4 秒，如果相应的时间内有关键帧到来，则继续解码播放，如果相应的时间内没有关键帧，则只解码不播放。

【最大关键帧间隔】： 在此输入关键帧之间的最大间隔，默认为 300 帧。

PC 双流：

配置 PC 双流时的各种视频参数，如图 4–61 所示，配置方法同“主视频”。



图4-61 PC 双流视频配置

可以配置第二路码流的图像压缩的最大量化参数、最小量化参数以及最大关键帧间隔，配置方法同“主视频”。在【帧率】栏中，显示了在 SVGA 与 XVGA 的分辨率下系统所能达到的帧率。在终端空闲的情况下，用户可以对该分辨率进行修改。点击【检测】按钮，可以对当前发起双流的 PC 机的性能进行检测，并根据当前 PC 机的能力，将其所能达到的最大帧率显示在左侧的【帧率】栏中。

1.7.8 图像参数

选择“图像参数”面板，配置界面如图 4-62 所示，在该选项中可以对图像在显示屏幕上的亮度、对比度、饱和度进行调节。

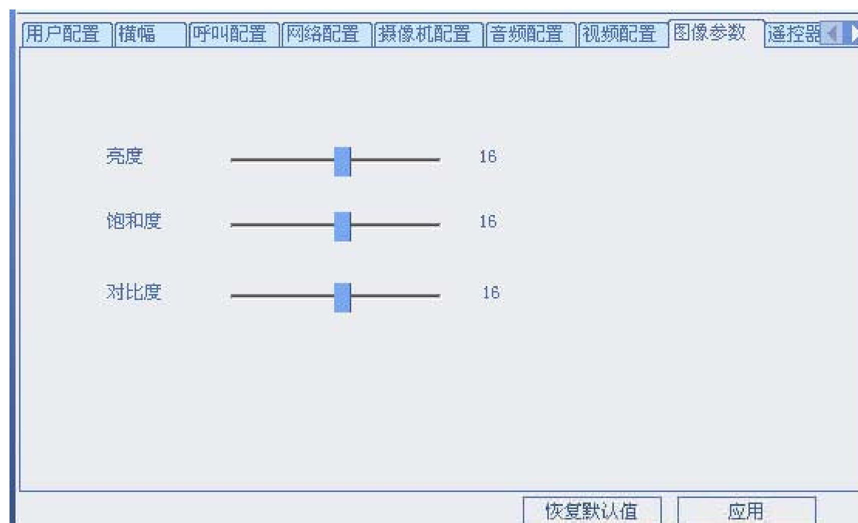


图4-62　图像参数

拖动相应的滑动条，点击【应用】按钮即可实现图像质量相应参数的设置。点击【恢复默认值】，恢复成默认的图像参数，默认下，亮度、饱和度和对比度都为 16。

1.7.9 遥控器设置

选择“遥控器设置”面板，如图 4-63，可通过此界面设置终端遥控器最下方的红、黄、绿三个快捷键的功能，可设置的功能包括：下一页、返回、自环、申请主席、申请发言的功能。



图4-63 遥控器设置

1.8 系统管理

点击主界面左侧的【系统管理】按钮，进入系统管理面板，在此用户可以对地址簿和用户进行管理。

 说明：“地址簿管理”功能已经在 4.2.3 章节中详细说明，下面主要说明“用户管理”的功能。

用户管理：

用户管理主要是为了提高设备自身安全性，防止非法的用户对设备的操作、修改。

系统中默认会存在一个名为 admin 管理员用户，不能对其进行修改权限和删除操作。

用户可分管理员用户和普通用户，管理员用户具有对终端完全控制权限，操作员用户具有除设备设置、用户管理之外的其他权限。

对用户的“添加”、“修改”、“删除”操作，可由管理员用户通过如图 4–64 所示界面来实现。



图4-64 用户管理

点击【添加】按钮，如图 4–65 所示，填入相关的用户信息后，选择用户权限，点击【确定】按钮，即可增加成功。

图4-65 用户信息

1.9 终端诊断

点击主界面左侧的【终端诊断】按钮，进入“终端诊断”面板。终端诊断主要包括呼叫状态的诊断、网络信息诊断、系统诊断等，如图 4–66 所示。

1.9.1 呼叫状态

“呼叫状态”界面可以显示该终端的会议状态、网守注册情况等，界面如图 4–66 所示。

图4-66 呼叫诊断

【呼叫方式】：显示当前终端的会议状态，有不在会议中/点对点会议/多点会议三种

情况。

【网守注册】：显示当前终端是否注册网守。

【会议呼叫码率】：显示会议的呼叫码率。

【发送/接收码流】：显示终端发送/接收的第一路码流的音视频协议、分辨率、视频码率以及会议的加密情况，在双流时第二路码流的情况也会显示。

【CPU 使用率】：定时显示终端的 CPU 占用率情况。

【内存情况】：定时显示终端内存的占用情况。

1.9.2 网络信息

网络信息统计了图像和声音在终端所处网络中的传输质量，界面如图 4–67 所示。

主要统计了图像和声音的解码码率、收到帧数、丢包率、丢包总数。

NO1 和 NO2 分别表示第一路码流和第二路码流,双流时,会显示第二路码流的信息。

终端诊断

呼叫状态 | 网络信息 | 系统测试 | 终端版本信息

图像统计信息	NO.1	NO.2
解码码率（Kbps）	1	0
收到帧数（个）	169255	0
丢包率（%）	0	0
丢包总数	67	0
声音统计信息		
解码码率（Kbps）	22	
收到帧数（个）	4995	
丢包率（%）	0	
丢包总数	0	

图4-67 网络信息

1.9.3 系统测试

系统测试主要是自环测试、声音测试、图像测试以及扬声器测试，如图 4–68 所示。



图4-68 系统测试

【自环测试】：自环包括本地自环和远端自环。

“本地自环”：当终端不在会议中时，终端自检本地音视频的编解码能力。

“远端自环”：当终端在多点会议中时，对广播终端的图像进行检测分析。

【声音测试】：点击该按钮可以对终端输入/输出音量进行检测，界面能够以“功率条”的形式实时显示本地终端的输入、输出音量的变化。

【图像测试】：图像检测包括本地图像检测和远端图像检测。选择相应的检测范围后，点击该按钮进行实时的图像检测。


注意：只有当本地终端能接收到其他终端的广播码流时，才能在终端控制台上对远端图像进行测试分析。

【扬声器测试】：点击该按钮可以对终端的内置扬声器进行检测。

1.9.4 终端版本信息

“终端版本信息”界面显示本地终端的硬件类型、软硬件版本及终端的名称，如图4–69 所示。

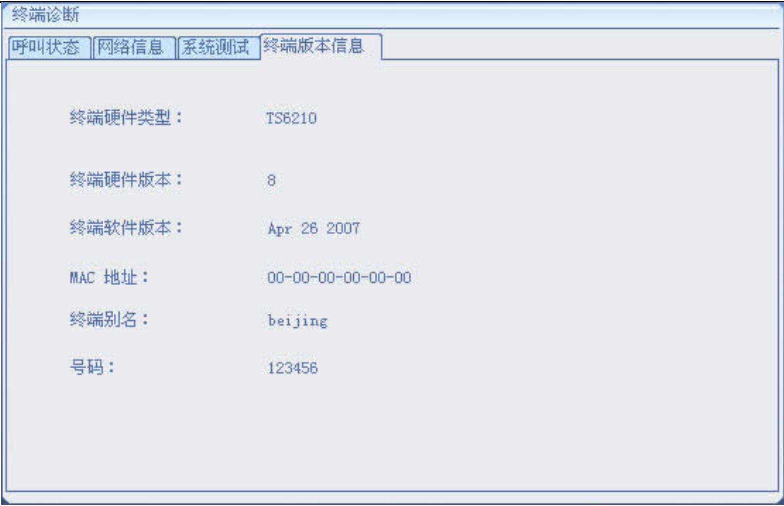

终端诊断
呼叫状态
网络信息
系统测试
终端版本信息
终端硬件类型：
TS6210
终端硬件版本：
8
终端软件版本：
Apr 26 2007
MAC 地址：
00-00-00-00-00-00
终端别名：
beijing
号码：
123456

图4-69 终端版本信息

5. 常见故障分析

5.1. 连接问题

- 故障现象：终端控制台不能成功连接终端

排除方法：

（1） 请检查安装终端控制台的 PC 机是否与终端之间网络互通

（2） 请检查终端控制台版本是否与终端的版本一致；如果不一致，请更换成一致

（3） 请检查是否在一台 PC 机上已经开启了终端控制台软件，并已经成功连接其他终端。请关闭该连接后，重试

5.2. 声音问题

- 故障现象：本会场在会议中时，本端讲话有较大回声

排除方法：

（1） 检查麦克风位置摆放是否合适

（2） 检查使所有的麦克风距离扬声器不能过近，且没有麦克风正对着扬声器

（3） 远端会场扬声器输出音量过大；与远端会场联络，请其检查并降低音量

（4） 尝试开启回声抵消

- 故障现象：会议创建成功，指定发言人，其它终端听不到声音或听到声音很小

排除方法：

（1） 若使用电视机作为视频输出设备，则需确认此时的声音输入通道是否和视频输入通道在同一组内

（2） 检查本端声音输出设备或发言人终端声音输出音量是否过低，调节发本端输出音量或言人输入音量

（3） 确认外置播放连接无误

- 终端开启后没有声音输出。

排除方法：

（1） 请检查线音频线缆是否连接正确，音频外设是否工作正常

（2） 音频输入线路异常；用一个已经确认正常工作的音频输入设备连结到终端之后再听声音

（3） 音频输出线路异常；用一个已经确认正常工作的音频输入设备连结到输出设备，确认输出线路和音箱等音频输出设备正常

（4） 终端的音量是否太低或为静音状态；通过遥控器改变声音大小或静音状态

（5） 通过“诊断”界面，进行声音测试，检查声音的输入输出是否正常

- 故障现象：混音时有终端听到音质较差

排除方法：

（1） 使参加混音的终端自检，确保每个终端自检的音频效果好

（2） 请检查是否存在有终端的音频输入音量过大（超过 20）

（3） 请检查是否存在有终端的音频输出音量过大（超过 20）

（4） 逐个将参与混音的终端进行哑音，找出有问题的终端

（5） 查看周围是否有干扰源

5.3. 图像问题

- 终端 1 下传到终端 2 的图像停顿，终端 2 上传到终端 1 的图像流畅无停顿

排除方法：

（1） 可能原因是连接到终端 2 的网线太长；

（2） 终端 1 的视频源图像有问题，请检查终端 1 的视频源图像。

- 会议创建成功，指定发言人，其它终端收到图像效果不好（无丢包等网络情况）

排除方法：

（1） 发言人视音频源故障，调节更换发言人的视音频源

（2） 发言人终端视音频设置选项有不合理；根据当前会议要求设置正确视音频参数

- 本终端入会后能看到远端图像，但图像会出现马赛克、不连续等现象。

排除方法：

（1） 通知远端会场，进行视频自环检查，观察图像是否比较清晰。

（2） 当网络带宽不够，检查会议速率和视频速率是否在网络带宽允许的范围内

（3） 通过诊断界面来检查音视频信号的丢包情况，从而判断当前网络质量。

- 终端入会后，看不到远端图像

排除方法：

（1） 请联系会议管理人员，确认此时会议中有无发言人，若无则此时只能看到自己图象

（2） 通过诊断界面，检查呼叫状态或者网络统计终端的接收到的“视频码率”或者“解码码率”是否正常

5.4. 设置问题

- 设置横幅时，输入中文时发现异常

排除方法：

（1） 检查设置横幅时所采用的输入法，若为万能五笔 5.5 的，请换成其他输入法即可。

5.5. 呼叫问题

- 不能被呼叫入会

排除方法：

（2） 检查网守是否注册成功，可通过“终端诊断”→“呼叫信息”界面查看网守注册情况

（3） 检查被呼叫终端的网络连接状态，可以通过 ping 包命令来确认网络连接正常

（4） 检查被呼叫终端是否已经在会议中，如果是请退出后，继续呼叫

（5） 检查被呼叫的终端的“用户配置”的“应答方式”设置，确保不被设置为“免打扰”，请参见 4.7.1 章节

- 不能接听电话

排除方法：

（1） 请检查 TS6210 后面板的 FXO 口是否正确连接了电话线路

（2） 检查终端的“用户配置”的“禁止电话”是否勾选了，如果勾选表示不允许电话呼入，请取消勾选

- 网守注册不成功

排除方法：

（1） 终端与网守之间的网络是否正常

（2） 网守地址是否输入正确

（3） 如果注册网守需要密码，检查密码是否输入正确

（4） 检查该终端地址或者别名是否被网守所禁止注册，该操作需要通过网守控制台查询

5.6. 双流问题

- 故障现象：发起端正常发起双流，个别接收端不能正常接收双流

排除方法：

（1） 检查个别终端所处的图像接收是否正常，通过“终端诊断”→ “网络信息”或者“呼叫状态”查看。

（2） 检查是否打开双流通道。在双流接收端将显示模式改为单屏双显，查看是否有大小画面（画中画）的显示效果。如没有大小画面的效果，请检查此终端 H239 选项是否处于关闭而会议的双流格式启用 H239 协议，如是，请修改一致。

- 故障现象：发起端双流正常发起，所有接收端不能正常接收双流

排除方法：

（1） 检查线缆、视频源等设备，确保第二路视频流已正确输入

（2） 检查视频源的刷新率（VGA 可选择 60Hz、75Hz、85Hz）

附录 A 终端视频点播

功能描述：为了方便用户对会议记录的查看，嵌入式终端或桌面终端空闲时支持点播功能，可对指定流媒体服务器上的文件进行点播，并能定时刷新以得到实时内容。

终端空闲时才能开启 VOD 点播功能，终端加入会议（多点会议或点对点会议）后，不能开启 VOD 点播功能。

支持开始、暂停、停止及指定播放点等点播操作，终端在点播过程中，如果接收到其他终端或 MCU 的呼叫入会请求，则需有明确提示，由用户决定是加入会议还是继续点播。

流媒体服务器运行文件：config.ini、kdvmediavod.exe。两个文件存放在同一文件夹内。要求操作系统使用 Windows 2000 及其以上版本。

[SERVERCONFIG]

----服务器地址

SERVERIP = 172.16.9.3¯ ¯ 设置本地 VOD 点播服务器的 IP 地址

----服务器端口

SERVERPORT = 6692 ¯ ¯ 流媒体服务器端口号，默认为 6692

----服务器码流发送起始端口

SENDSTARTPORT = 5500

----流媒体文件根路径

ROOTDIR = d:\ ¯ ¯ 设置点播文件的路径

[USERCONFIG]

----用户名配置，格式：用户名 = 密码

1 = 1 ¯ ¯ 设置登录用户名和密码

admin = admin

配置完成后，运行 kdvmediavod.exe 就可以启动点播系统服务器了。运行后，如图 A-1 所示。

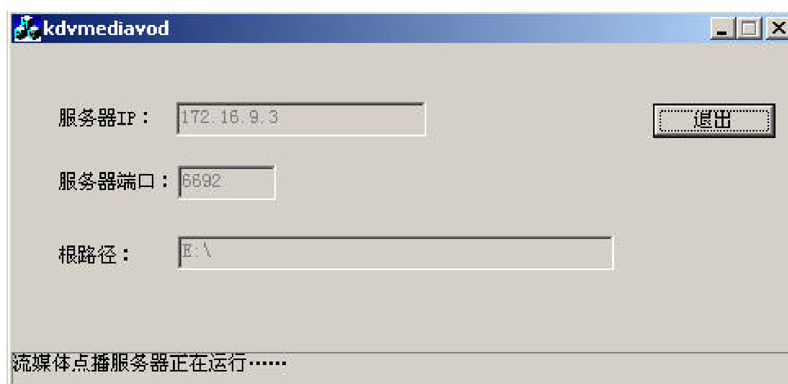


图 A-1 VOD 服务器



说明：在 VOD 点播客户端，登录 VOD 服务器的用户名和密码分别为 1，1。

术语表

术语	解释
ADSL	Asymmetric Digital Subscriber Line，不对称数字用户线
DHCP	全称 Dynamic Host Configuration Protocol，即动态主机配置协议，此协议可提供 IP 自动获取
DNS	Domain Name Server，域名服务器
GK	GateKeeper，网守
IP	Internet Protocol，互联网协议
KDV	KEDA Video，科达视频会议系统
MCS	Meeting Control System，会议控制台
MCU	Multipoint Control Unit，多点控制单元
MTC	Meeting Terminal Console，终端控制台
NTSC	National Television Standards Committee，国家电视委员会，北美与日本电视制式
PAL	Phase Alternating Line，逐行倒相制式，一种电视制式
PPPOE	PPP Over Ethernet，以太网承载 PPP 协议
QOS	Quality of Service。网路的服务品质，它的作用就是向网络用户的业务提供端到端的服务质量保证
SNMP	Simple Network Manager Protocol，简单网络管理协议。它的本质是一种 IP 应用，用来对网络设备进行远程管理
USB	Universal Serial Bus，通用串行总线

VOD	Video On Demand，视频点播
单屏双显	显示双流的一种方式，在一个显示设备上把两路码流的图像以一大一小或者一左一右的形式显示出来
点对点会议	由一台终端直接呼叫另一台终端而创建的会议
环回测试	终端用于测试本地/远端编解码的状况
回声抵消	使得原说话人听不见自己言语的回声的处理技术
流媒体	多媒体数据流通过网络从服务器向客户机传送，接收方边接收边播放的技术
视频源轮询	即时会议中，按照一定的顺序依次以指定的时间间隔将一系列的与会终端的每个视频源进行自动切换
双屏双显	显示双流的一种方式，在两个显示设备上分别把两路码流的图像显示出来
速度优先	终端丢包后的一种处理策略，保证画面的流畅性
语音激励	发言人终端无语音输入且超过语音激励敏感度的保护时间后，终端控制台自动设置另一个有语音输入的终端为发言人
质量优先	终端丢包后的一种处理策略，保证画面不出现马赛克、蓝屏等现象
终端	Meeting Terminal，简称 MT，会议终端。具有音视频采集编码能力，同时具有音视频解码能力的终端。
终端静音	终端停止向本地听众输出经过解码后的音频信号，使得被静音终端听不到其它终端的声音
终端哑音	终端停止向网络输出本地的声音信号，使得其它收听此终端声音的终端听不到来自被哑音终端的声音
自动增益	提供合适的音量效果，使得在输入声音很小时听众不致于听不清，在输入声音音量大时听众端不会觉得音量过高

KEDACOM
www.kedacom.com

KEDACOM
苏州科达科技有限公司
Suzhou Keda Technology Co.,Ltd.
地址：苏州市新区金山路131号 邮编：215011
服务中心: 0512-68414590
热线: 800-828-2866
或400-887-2866
传真: 0512-68412686
邮箱: service@kedacom.com
网址：www.kedacom.com